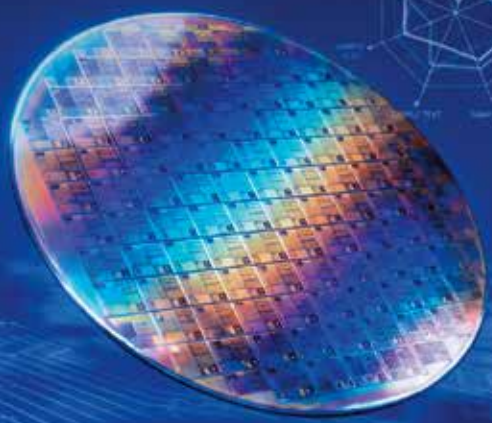
재단법인 트리니티팹
TRINITY FAB

From Lab to Fab, The Fast Track

트리니티팹
소재·부품·장비 기업의
혁신기술을 시험·평가하고,
신제품의 양산 성능을 신속하게
실증 및 검증할 수 있는
미니팹(Mini-Fab) 테스트베드



산업통상부 경기도 용인시 SK 하이닉스

OPEN TESTBED FOR SEMICONDUCTOR MATERIALS, PARTS & EQUIPMENT

01 TRINITY FAB이란?

좋은 기술과 제품이 있어도 실증·검증할 FAB이 없다면?

반도체 소재·부품·장비 기업은 새로운 기술을 개발하는 것만큼이나
실제 반도체 양산라인에서 성능을 검증하는 것도 중요합니다.
그런데, 개별 기업이 양산라인에서 사용 중인 300mm 웨이퍼 기반의 공정·계측·검사 장비를
모두 갖춘 미니팹 형태의 테스트베드를 독자적으로 구축하기가 현실적으로 어렵습니다.
막대한 초기 투자 비용과 운영 비용을 감당할 수 없기 때문입니다.

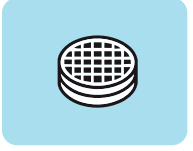
그래서, TRINITY FAB이 있습니다.

트리니티팹 서비스 프로세스



1. 의뢰 및 사전 검토

소부장 고객의
요구사항을 파악하고
최적의 검증 방안을
함께 설계합니다.



2. 웨이퍼 및 소재 준비

300mm 웨이퍼와
필요한 소재를 준비하여
검증을 위한
조건을 세팅합니다.



3. 트리니티팹 평가

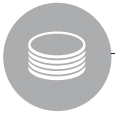
실제 반도체 양산라인과
동일한 환경에서
공정을 수행하고,
계측·검사합니다.



4. 결과 리포트 & 피드백

평가데이터 분석과
해석을 지원하고,
문제점과 개선방향을
함께 찾고, 상생 협력합니다.

트리니티팹이 제공하는 3가지 가치



양산 FAB과 동일환경 제공

실제 300mm 양산 FAB과
동일한 환경의 미니팹
(Mini-Fab), 공정·계측·
검사 장비 활용 지원



양산 검증 실패 리스크 최소화 및 신뢰성 확보

수요기업의 양산 라인에
들어가기 전에 충분한
사전 반복평가 지원



기술 검증 및 상용화 기간 획기적 단축

양산성 입증
데이터 조기 확보

02 핵심지원서비스

TRINITY FAB에서 할 수 있는 일

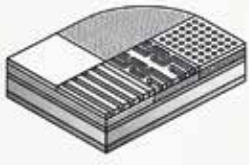
1



소재·부품 실증 서비스

Photo Resist·Chemical·CMP Slurry & Pad
Precursor·Etchant Gas 등
반도체 소재 및 장비 부품의
300mm 공정 기반 실증·검증

2



웨이퍼 제작 서비스

다양한 소재와 박막을 사용한
Blanket Film Wafer부터
Line & Space·Hole Pattern Wafer까지
제작 지원

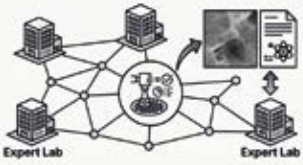
3



In-line 계측·검사 서비스

Film Thickness, Sheet Resistance(Rs),
CD-SEM, AFM, Defect Inspections
(Particle, Macro, DF & BF Inspections)
& Defect Review SEM 등 공정 진행결과의
계측 및 결함검사 지원

4



Out-line 분석지원-협력 네트워킹

구조분석(SEM & TEM)과
표면분석(XPS, AES, SIMS 등)이 신속하고
원할하게 지원될 수 있도록 SK하이닉스 분석 공유
인프라 서비스를 포함해 나노종합기술원,
큐알티㈜ 등과 연계 협력네트워크 구축/가동

03 첨단 공정 인프라

TRINITY FAB의 다양한 서비스

300mm Wafer 공정부터 계측·검사·분석까지



Photo

ArF Immersion 등
첨단 노광 공정



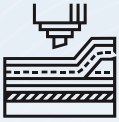
Etch

Poly·Metal·Oxide
식각 공정



Diffusion

산화·질화·ALD
박막 형성



Thin Film

CVD·ALD 등
다층 박막 증착



Clean & CMP

세정 및
평탄화 공정



Measurement & Inspection

계측·결함검사·리뷰

04 TRINITY FAB의 차별점

세계 최초,
글로벌 반도체 칩 제조기업과 연계한
반도체 소부장 테스트베드

01 | 민·관이 함께 구축한 FAB
정부·지자체·글로벌 칩 제조기업이 함께 투자하고 구축한
소부장 혁신기술 실증과 제품 양산성 검증 테스트베드

02 | 300mm 양산급 공정 환경
소재·부품 개발 랩 또는 장비 데모 룸 단위의 테스트를
실제 반도체 양산과 동일 환경에서 소재·부품·장비 성능과 신뢰성을 평가

03 | 소부장 기업을 위한 OPEN FAB
자체 미니팹 구축이 현실적으로 어려운 국내 소부장 기업
누구나 양산급 공정·계측·검사 인프라 활용이 가능

04 | 검증에서 양산까지 연결
단순 성능평가에 그치지 않고 신뢰성 검증 결과를 바탕으로
실제 칩 제조사의 양산 적용 가능성까지 연결



혁신 기술을 실증하고,
신제품 양산성 검증이 필요할 때
TRINITY FAB이
함께 합니다



재단법인 트리니티팹

www.trinityfab.org